Teilenummer...: **971818**
part number
no. de pièce

Niederdruckventilator Standard
Low pressure fan standard
Ventilateur à basse pression norme

Größe/Abmess..: 208V/60Hz
size/dimens.
grandeur/dimensio

Normtyp/DIN: DO64
standard type
type normalisé/DIN:

Werkstoff.....:
material
matériau:

Gewicht/Eh.: 0,000 KG
weight

Techn.Kurztext:
techn. description
texte abrégé techn.:

Gehäusestellung: AR
Motorart : polumschaltbar 4/2
ohne Fuß
1,2 kW
1680/3440 Upm

Pos. Katalog-Nummer
pos. catalogue no.
numéro de catalogue
0010 101045-0000
Bemerkung:

Adresse Name/Straße/Ort
address/name/street/place
adresse nom/rue/lieu
Elektror
Richard-Hirschmann-Str. 12
Esslingen +

Elektror

Niederdruck-Ventilatoren ND

D A	Elektror Niederdruck-Ventilatoren – Betriebsanleitung und Ersatzteilliste
GB IRL	Elektror low-pressure blowers – Operating instructions and replacement parts list
F B L	Ventilateurs basse pression Elektror – Notice d'utilisation et liste des pièces détachés
I	Ventilatori a bassa pressione Elektror – Istruzioni per l'uso ed elenco ricambi
E	Elektror ventiladores de baja presión – Instrucciones de servicio y lista de recambios
P	Ventiladores de baixa pressão Elektror – Instruções e Lista de Componentes
NL	Elektror lagedruk ventilatoren – Bedieningshandleiding en lijst met reserveonderdelen
GR	Elektror χαμιλής πιέσεως ανεμιστήρες – Οδηγίες λειτουργίας και πίνακας ανταλλακτικών
DK	Elektror lavtryksventilatorer – Brugsanvisning og reservedelsliste
S	Elektror lågtrycksfläktar – Bruksanvisning och reservdelslista
N	Elektror lavtrykkventilatorer – Bruksanvisning og reservedelsliste
SF	Elektror pienpainepuhaltimet – Käyttöohjeet ja varaosalista

D 064, E 064, D 066, E 066

Elektror

KARL W. MÜLLER GMBH & CO.

Richard-Hirschmann-Strasse 12, D-73728 Esslingen/Neckar
Postfach 100251, D-73702 Esslingen/Neckar
Telefon +49 (0)711 31973 - 0
Telefax +49 (0)711 31973-35
Telefax Export +49 (0)711 31973-76
Internet http://www.Elektror.de
E-mail: info@Elektror.de

(D) (A)

Inhalt

1 Technische Daten
2 Sicherheit
3 Installation
4 Betrieb
5 Wartung
6 Ersatzteilliste
7 EG-Herstellererklärung

Diese Betriebsanleitung muß dem Bedienungspersonal jederzeit zugänglich sein. Lesen Sie die vorliegende Betriebsanleitung vor Montage und Inbetriebnahme des Ventilators sorgfältig durch.
Änderungen vorbehalten. Im Zweifelsfall ist eine Rücksprache mit dem Hersteller erforderlich.
Diese Unterlage ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf ohne unsere ausdrückliche schriftliche Zustimmung Dritten nicht zugänglich gemacht werden. Jede Form der Vervielfältigung oder Erfassung und Speicherung in elektronischer Form ist untersagt.

1 Technische Daten

Die folgenden Daten gelten für die Serienausführung. Ihr Ventilator kann davon abweichen (siehe »Typenschild«).

	D 064		E 064		D 066		E 066	
Volumenstrom [m³/min]	27	32	28	33	38	38	36	37
Gesamtdruck-differenz [Pa]	1050	1550	1000	1500	1200	1300	1200	1380
max. zul. Ventilator-Drehzahl [min⁻¹]	3000	3600	3000	3600	3000	3600	3000	3600
Motor-Drehzahl [min⁻¹]	2830	3310	2840	3350	2820	3420	2740	3350
Spannung [V]	230/ 400	277/ 480	230	230	230/ 400	277/ 480	230	230
Frequenz [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Stromaufnahme [A]	3,8/ 2,2	4,7/ 2,7	6,0	9,0	5,9/ 3,4	6,1/ 3,5	8,0	9,5
Motorleistung [kW]	0,90	1,35	0,90	1,40	1,40	1,60	1,30	1,50
Betriebskondensator [µF/V]	–	–	30/ 450	30/ 450	–	–	30/ 450	30/ 450
Gewicht [kg]	14,9	14,9	16,9	16,9	18,1	18,1	18,1	18,1

Typenschild
Für Anschluß, Wartung und Bestellung von Ersatzteilen sind ausschließlich die Daten auf dem Typenschild maßgeblich.

Elektror KARL W. MÜLLER D-73728 Esslingen	CE
Typ	Nr.
Mot EN 60034-1 IP	W.-Kl.
kW cos φ	kW cos φ
Hz ⏚ min⁻¹	min⁻¹ ⏚ Hz
V	V
A	A

Sonderausführungen
Mit Temperatursperre: Fördermedium bis max. +180° C. Bei explosionsgeschütztem Motor: Fördermedium bis max. +40° C.

2 Sicherheit

Unsere Ventilatoren zeichnen sich durch ein hohes Maß an Betriebssicherheit aus. Da es sich bei den Ventilatoren um sehr leistungsfähige Maschinen handelt, sind zur Vermeidung von Verletzungen, Beschädigungen von Sachen und der Maschine selbst, folgende Sicherheitshinweise streng zu beachten.

2.1 Ansaugwirkung

Ventilatoren erzeugen eine starke Saugwirkung.

Warnung!
Am Ansaugstutzen können Gegenstände, Kleidungsstücke und auch Haar angesaugt werden. Verletzungsgefahr!
Während des Betriebs nicht in der Nähe der Ansaugöffnung aufhalten.
Das saugseitige Schutzgitter darf nur entfernt werden, wenn statt dessen eine Schlauch- oder Rohrleitung von mindestens 1 m Länge angeschlossen wird. Den Ventilator nie mit offener Ansaugöffnung betreiben (Verletzungsgefahr durch Laufrad!).

2.2 Ausblaswirkung

Warnung!
Sehr starke Ausblaswirkung am Ausblasstutzen. Angesaugte Gegenstände können mit hoher Geschwindigkeit herausgeschleudert werden (Verletzungsgefahr!).
Ventilatoren eignen sich ausschließlich zum Fördern von Reinluft. Das Ansaugen von Fremdkörpern oder Verunreinigungen, die ausgeblasen werden könnten, müssen unbedingt vor Eintritt in den Ventilator ausgefiltert werden.
Der Ventilator darf nie mit offenem Ausblasstutzen betrieben werden und muß daher mit einem Schutzgitter nach DIN EN 294 abgedeckt werden.
Nicht in den Ausblasstutzen hineingreifen.

2.3 Temperatur

Warnung!
Das Ventilatorgehäuse nimmt während des Betriebs die Temperatur des Fördermediums an. Wenn diese über +50° C liegt, muß der Ventilator vom Betreiber vor direktem Berühren geschützt werden (Verbrennungsgefahr!).

2.4 Motorschutzschaltung

Vor Inbetriebnahme des Ventilators muß der Antriebsmotor mit einem Motorschutzschalter abgesichert werden.

2.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Ventilatoren eignen sich ausschließlich zum Fördern von Reinluft.

Der Einsatz für
- aggressive,
- giftige,
- explosionsfähige oder
- sehr feuchte

Medien ist nicht zulässig.

Die maximale Temperatur des Fördermediums darf +80° C nicht überschreiten. Im Fördermedium enthaltene Feststoffe oder Verunreinigungen müssen vor Eintritt in den Ventilator ausgefiltert werden.

Die maximale Umgebungstemperatur darf +60° C nicht überschreiten, die minimale –20° C nicht unterschreiten.

Der Ventilator eignet sich nicht für die Aufstellung in explosionsfähiger Atmosphäre.

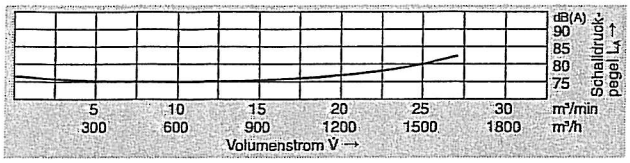
Sonderausführungen für den Einsatz außerhalb der oben beschriebenen Anwendungen stehen auf Anfrage zur Verfügung.

Umbau und Veränderungen des Ventilators sind nicht zulässig.

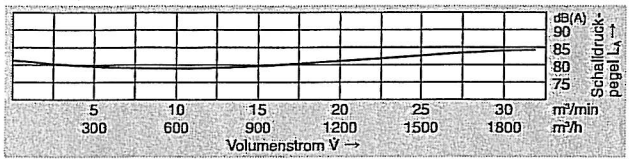
2.6 Geräuschentwicklung

Die vom Ventilator abgestrahlten Geräusche sind nicht über den gesamten Leistungsbereich konstant (siehe Diagramme unten).

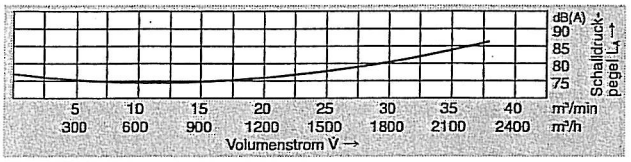
D 064, E 064 50 Hz



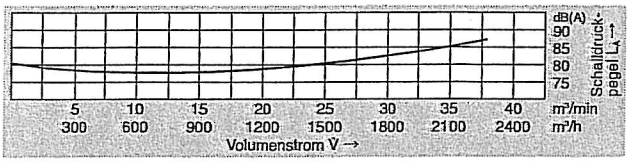
D 064, E 064 60 Hz



D 066, E 066 50 Hz



D 066, E 066 60 Hz



In bestimmten ungünstigen Einzelfällen ist eine Schalldämmung erforderlich (Messungen durch den Betreiber werden empfohlen). Die Schalldämmung muß der Betreiber vornehmen, damit die gesetzlich zugelassenen Höchstwerte an Arbeitsplätzen in der Umgebung des Ventilators nicht überschritten werden.

3 Installation

3.1 Transport

- Prüfen Sie vor Montage und Inbetriebnahme alle Teile auf Transportschäden.
- Ventilator nicht ungeschützt im Freien lagern (vor Feuchtigkeit schützen).
- Hebezeug sicher anschlagen. Nur Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.

3.2 Aufstellen, Montage

- Ventilator vor Witterung geschützt, horizontal aufstellen.
- Keinen Schwing- oder Stoßbelastungen aussetzen.
- Ventilator mit Fuß; am Einsatzort auf ebenem, festem Untergrund fest verschrauben.
- Offene Ansaug- oder Ausblasstutzen mit Schutzgittern nach DIN EN 294 abdecken.
- Für ausreichende Motorbelüftung sorgen, max. Umgebungstemperatur +60° C.

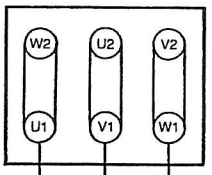
3.3 Elektrischer Anschluß

Hinweis!
Die in diesem Abschnitt beschriebenen Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden. Anschluß nach dem Schaltbild im Klemmenkasten und den einschlägigen örtlichen Bestimmungen vornehmen.

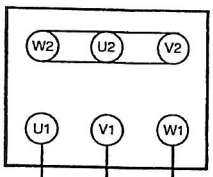
Als Antriebsmotor ist bei dem D-Ventilator ein Drehstrommotor, bei dem E-Ventilator ein Einphasen-Wechselstrommotor mit Betriebskondensator angebaut.

- Der Antriebsmotor ist mit einem Motorschutzschalter abzusichern.
- Der Schutzleiteranschluß ist im Klemmenkasten vorhanden.

3.3.1 Schaltung für Drehstrom-Ventilatoren



Δ-Schaltung
(niedere Spannung)

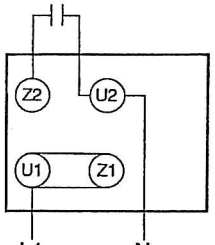


Y-Schaltung
(hohe Spannung)

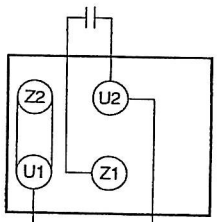
Drehrichtungsprüfung

Ventilator einschalten.
Die Laufrichtung des Laufrades muß mit dem Richtungspfeil auf dem Gehäuse übereinstimmen. Bei falscher Drehrichtung sind L1 und L3 zu tauschen.

3.3.2 Schaltung für Einphasen-Wechselstrom-Ventilatoren



Rechtslauf



Linkslauf

4 Betrieb

Wenn im Betrieb der Bemessungsstrom des Antriebsmotors überschritten wird, prüfen Sie, ob Netzspannung und -frequenz mit den Daten des Gerätes übereinstimmen (Typenschild).

Bei Ventilatoren, die nicht über die ganze Kennlinie einsetzbar sind, kann bei zu geringem Anlagenwiderstand der Motor überlastet werden (zu hohe Stromaufnahme). Drosseln Sie den Volumenstrom in diesem Fall durch eine auf der Druck- oder Saugseite eingebaute Drosselklappe.

Der Ventilator darf keinen Schwing- oder Stoßbelastungen ausgesetzt werden.

5 Wartung

Verschleißteile unterliegen den von uns empfohlenen Wartungsintervallen und sind Teil der geltenden Gewährleistungsansprüche. Die Lebensdauer von Verschleißteilen (Kugellager, Keilriemen und Filter) ist abhängig von den Betriebsstunden, der Belastung und sonstigen Einflüssen wie Temperatur usw.

5.1 Kugellager

Der Ventilator ist mit geschlossenen Rillenkugellagern ausgestattet, die nicht nachgeschmiert werden müssen und eine Mindestlebensdauer von ca. 12000 Stunden haben. Vor Ablauf der Lebensdauer, mind. 12000 Stunden, wird ein Austausch der Kugellager empfohlen. Bei Dauerbetrieb/Dauereinsatz von 24 Stunden täglich sollte die Betriebszeit von 1½ Jahren nicht überschritten werden.

5.2 Feinfilter

Der Verschmutzungsgrad der Filtermatten ist in regelmäßigen Abständen in Abhängigkeit der Einsatz-/Umgebungsbedingungen zu überprüfen. D.h. die Durchlässigkeit der Filter ist vom Betreiber zu gewährleisten.

Hinweis!
Reparaturen dürfen nur vom Hersteller ausgeführt werden. Bei Reparaturen durch Dritte übernehmen wir keine Haftung.

(D) (A)

6 Ersatzteilliste

6.1 Gehäusestellungen

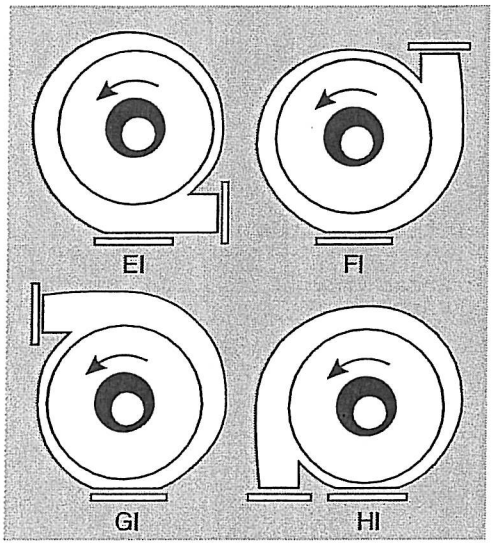
Die Gehäusestellung des Ventilators ist für die Bestellung einiger Ersatzteile entscheidend. Ermitteln Sie die Stellung Ihres Ventilators durch Blick auf die Saugseite. Bestellen Sie Ersatzteile zur Drehrichtung passend.

6.2 Bei der Bestellung bitte angeben

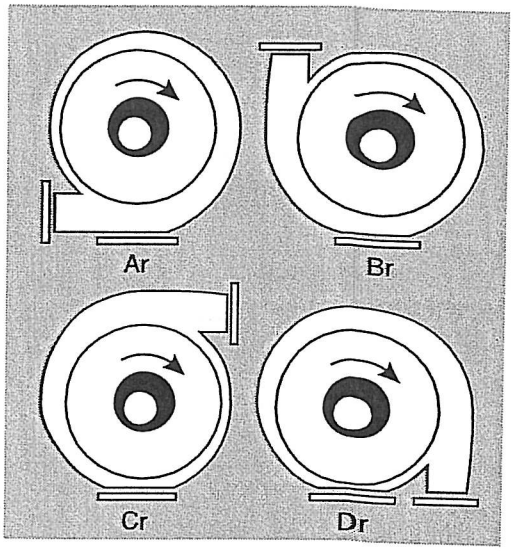
Hinweis!

- *Geräte-Nr. (Typenschild)*
- *Geräte-Typ (Typenschild)*
- *Artikel-Nr. und/oder Pos.-Nr. (Ersatzteilliste)*

Linksdrehend = El bis Hl



Rechtsdrehend = Ar bis Dr



7 EG-Herstellererklärung

Elektror
KARL W. MÜLLER GMBH & CO.
Richard-Hirschmann-Strasse 12, D-73728 Esslingen/Neckar
Postfach 10 02 51, D-73702 Esslingen/Neckar

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den unten aufgeführten Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des (der) Gerät(e)s verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Beschreibung der Maschine:
Niederdruckventilator Typ D 064, E 064, D 066, E 066

Einschlägige Bestimmungen, denen diese Maschine entspricht:
EG-Maschinen-Richtlinie (98/37/EG)
Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG f.)

Fundstellen der harmonisierten Normen:
DIN EN 292, Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze;
Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodik – Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen
EN 60034-1 (DIN VDE 0530 Teil 1), Drehende elektrische Maschinen
EN 60034-5 (DIN VDE 0530-5), Einteilung der Schutzarten durch Gehäuse für umlaufende Maschinen
DIN EN 60204, Sicherheit von Maschinen; Elektrische Ausrüstung von Maschinen
Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Elektromotoren)

Fundstellen nationaler Normen:
DIN VDE 0110-1, Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen
Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen

Die Inbetriebnahme des Maschinenteils ist so lange untersagt, bis nach Einbau in die Hauptmaschine bzw. nach Anbringen der notwendigen Sicherheitsvorkehrungen alle Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie bezüglich Sicherheit und Gesundheit erfüllt sind.

Kreher (Geschäftsführer)
Esslingen, den 30. 04. 2002

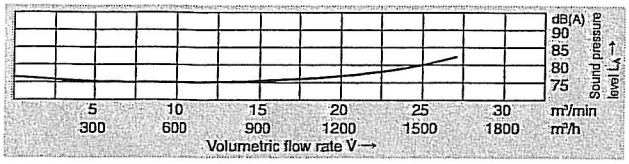
Pos.	Typ / Benennung	D 064 Artikel-Nr.	E 064 Artikel-Nr.	D 066 Artikel-Nr.	E 066 Artikel-Nr.
1	Ventilatorgehäuse	000272	000272	001437	001437
2	Laufrad Rechtslauf bei 50 Hz	000578	000578	001433	001433
	Laufrad Linkslauf bei 50 Hz	000579	000579	001434	001434
	Laufrad Rechtslauf bei 60 Hz	000578	000578	000578	000578
	Laufrad Linkslauf bei 60 Hz	000579	000579	000579	000579
3	Ansaugring	000994	000994	001294	001294
4	Schutzgitter	001788	001788	001800	001800
5	Ventilatorflansch	000287	000287	001436	001436
	Ventilatorfuß	000305	000305	001435	001435
6	Antriebsmotor	X	X	X	X
21	Passfeder	003404	003404	003404	003404
31	Betriebskondensator	–	X	–	X
Bei Ausführung mit Temperatursperre S 484					
33	Distanzstück	001342	001342	004449	004449
34	Ventilationsflügel	004438	004438	003672	003672
35	Antriebsmotor	X	X	X	X
Bei Ausführung mit Teflon-Radialwellendichtung					
40	Ventilatorflansch	004722	004722	005566	005566
	Ventilatorfuß	004721	004721	005586	005586
41	Teflon-Radialwellendichtung	000155	000155	000815	000815

Zeichenerklärung: X erforderlich, – nicht erforderlich

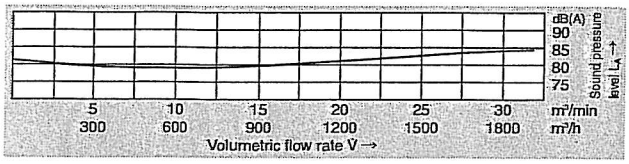
2.6 Generation of noise

The noise generated by a blower is not constant over the whole performance curve (see diagrams below).

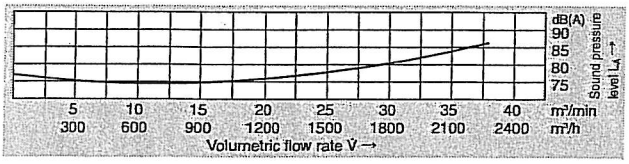
D 064, E 064 50 Hz



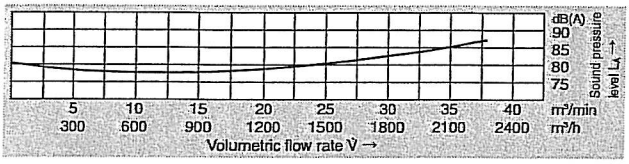
D 064, E 064 60 Hz



D 066, E 066 50 Hz



D 066, E 066 60 Hz



In certain unfavourable cases a sound-absorbing device may be required (measurements by the operator are recommended).

Sound-absorbing measures are to be carried out by the operator so as not to exceed the legally permitted peak values at the work places near the blower.

3 Installation

3.1 Transport

- Check all parts for damage during transport before installation and starting of operation.
- Do not store the blower unprotected in the open (protect against moisture).
- Attach hoist securely. Only use hoists and load suspension devices with sufficient load-carrying capacity.

3.2 Installation, assembly

- Install the blower horizontally and weather-protected.
- Do not subject the blower to any vibrations or shocks.
- Blower with foot base; to be secured tightly at site of operation on solid, even ground.
- Open intake and discharge ports are to be protected by wire guards in accordance with DIN EN 294.
- Ensure adequate motor cooling; max. ambient temperature +60° C.

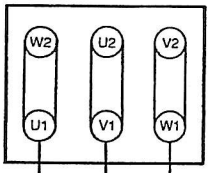
3.3 Electrical connection

Note!
The work described under this section may be executed by a qualified electrician only. Connections to be carried out in accordance with wiring diagram in terminal box and relevant local regulations.

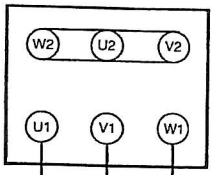
As drive motor for the D blower a three phase a.c. motor is fitted, the E blower with a single phase a.c. motor with operating capacitor.

- The drive motor has to be safeguarded by a motor circuit-breaker.
- The safety earth terminal can be found in the terminal box.

3.3.1 Connection of three phase units



Δ-configuration (lower voltage)

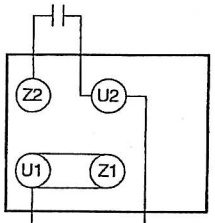


Y-configuration (higher voltage)

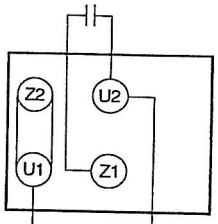
Checking direction of rotation

Start operation of blower.
The direction of rotation of the impeller must correspond to the directional arrow on the housing. If the direction of rotation is incorrect, the two connecting wires L1 and L3 have to be interchanged.

3.3.2 Connection of single phase units



Clockwise



Anti clockwise

4 Operation

If the rated current of the drive motor is exceeded during operation, voltage and frequency of the power supply should be checked and compared with the data on the blower rating plate.

If the blower cannot be operated over the whole range of the characteristic curve, an overload of the motor may occur in case of insufficient system resistance (excessive current consumption). The volumetric air flow should be reduced in this case by means of a throttle valve fitted on the intake or discharge side.

The blower must not be subjected to vibration or shock loads.

5 Maintenance

Wearing parts are subject to the recommended maintenance intervals and are a constituent part of the applicable warranty claims. The service life of wearing parts (ball bearings, V-belts and filters) depends on the operating hours, the load and other influences, such as temperature, etc.

5.1 Ball Bearings

The fan is equipped with enclosed deep groove ball bearings, which do not have be to re-greased and have a minimum service life of approx. 12,000 hours. We recommend exchanging the ball bearings before the end of service life (at least 12,000 hours). A period of service of 1½ years should not be exceeded in the case of continuous 24 hour operation/running.

5.2 Micro-filters

The degree of clogging of the filter mats should be checked at regular intervals, depending on the ambient conditions/conditions of use, i.e. the user is responsible for ensuring that the filters are permeable.

Note!
Repairs must be carried out by the manufacturer only. We cannot accept any liability for repairs carried out by third parties.

6 List of spare parts

6.1 Housing positions

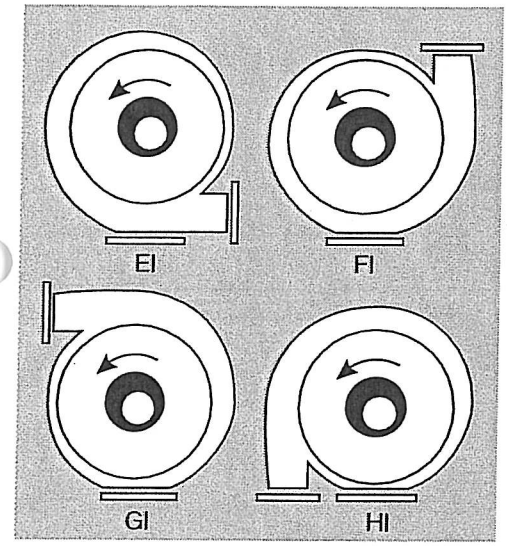
It is essential to state the housing position when ordering spare parts. The blower position can be identified from the name plate or from the diagrams below. Order the spare parts to suit the rotational direction.

6.2 When ordering please state

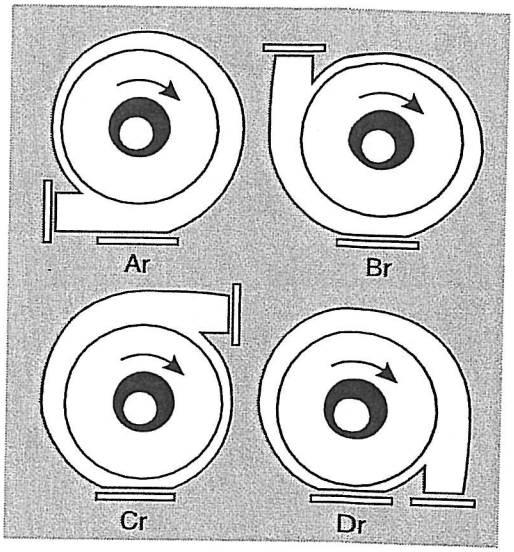
Note!

- ***Serial no. (rating plate)***
- ***Blower Type (rating plate)***
- ***Part No. and/or item no. (spare parts list)***

Anti-clockwiese rotation = El to Hl



Clockwise rotation = Ar to Dr



7 EC Manufacturer Declaration

Elektror
KARL W. MÜLLER GMBH & CO.
Richard-Hirschmann-Strasse 12, D-73728 Esslingen/Neckar
Postfach 10 02 51, D-73702 Esslingen/Neckar

We certify on our sole responsibility that the product to which this certificate relates, is in conformity with the standards or standard-setting documents listed below.
If a modification of the unit(s) is made without our consent, this certificate becomes invalid.

Description of the machine:
Low-pressure blowers type D 064, E 064, D 066, E 066

Relevant regulations to which this machine corresponds:
EC machine directives (98/37/EC)
Low-voltage directive (73/23/EEC f.)

Source references of harmonised standards:
DIN EN 292, Safety of machines, basic terms, general configuration directives;
Part 1: Basic terminology, methodology – Part 2: Technical principles and specifications
EN 60034-1 (DIN VDE 0530 Part 1), Rotating electrical machines;
EN 60034-5 (DIN VDE 0530-5), Classification of degrees of protection provided by enclosures for rotating machinery
DIN EN 60204, Safety of machinery; electrical equipment of machines
Part 1: General requirements (Electric motors)

Source references of national standards:
DIN VDE 0110-1, Insulation co-ordination for equipment within low-voltage systems;
Part 1: Basic principles, requirements and tests

Starting operation of this machinery part is not allowed as long as it is not assembled into the main installation respectively not all necessary safety devices have been installed which fulfill the requirements of the EC directive for machines with regard to safety and health.

Kreher (Managing director)
Esslingen, 30. 04. 2002

Contents

1 Technical data
2 Safety
3 Installation
4 Operation
5 Maintenance
6 Spare parts list
7 EC Manufacturer Declaration

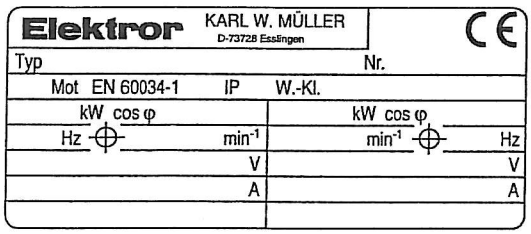
This instruction manual must be accessible to the operating personnel at any time. The present instruction manual has to be read carefully before installation or starting operation of the blower.
Subject to modifications. In case of doubt clarification with the manufacturer is required.
This document is protected by copyright. It is not to be made accessible to third parties without our explicit written consent. Any form of duplication or recording and storage in electronic equipment is forbidden.

1 Technical data

The following data apply to the standard version. Your blower may differ from these data (see «rating plate»).

	D 064		E 064		D 066		E 066	
Volumetric flow rate [m³/min]	27	32	28	33	38	38	36	37
Total pressure difference [Pa]	1050	1550	1000	1500	1200	1300	1200	1380
Max. permitted blower speed [rpm]	3000	3600	3000	3600	3000	3600	3000	3600
Motor speed [rpm]	2830	3310	2840	3350	2820	3420	2740	3350
Voltage [V]	230/ 400	277/ 480	230	230	230/ 400	277/ 480	230	230
Frequency [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Current consumption [A]	3,8/ 2,2	4,7/ 2,7	6,0	9,0	5,9/ 3,4	6,1/ 3,5	8,0	9,5
Motor output [kW]	0,90	1,35	0,90	1,40	1,40	1,60	1,30	1,50
Operating capacitor [µF/V]	–	–	30/ 450	30/ 450	–	–	30/ 450	30/ 450
Weight [kg]	14,9	14,9	16,9	16,9	18,1	18,1	18,1	18,1

Rating plate
Details of electrical data can be found on the rating plate, which also includes the model identification number and serial number which are required for the ordering of spare parts.



Special versions
With temperature barrier: Conveyed medium up to max. +180° C.
In case of an explosion-proof motor: Conveyed medium up to max. +40° C.

2 Safety

Our blowers excel by a high degree of operating safety. As the blowers are rather high-powered machines, the safety instructions must be strictly adhered to in order to avoid injuries, damage to objects and to the machine itself.

2.1 Suction effect

The blowers produce a powerful suction effect.

Warning!
Objects, items of clothing and also hair can be sucked into the intake port.
Danger of injury.
Do not stand near the intake opening during operation. The wire guards on the intake ports may only be removed if hoses or pipes of at least 1m in length are connected instead. Never operate the blower with open intake port (danger of injury from the impeller).

2.2 Blowing effect

Warning!
Powerful blow-out at the discharge flange. Sucked-in objects may be ejected at very high speed (danger of injury).
Blowers are meant for conveying clean air only. The sucking-in of solid particles and other contaminants – which might be discharged – must be avoided at all times. These objects have to be withheld before entering into the blower by installing a filter.
The blower may never be operated with open discharge flange, and therefore has to be protected with a wire guard in accordance with DIN EN 294.
Do not grasp into the discharge flange.

2.3 Temperature

Warning!
The blower housing assumes the temperature of the conveyed medium during operation. If this is above +50° C, the blower must be protected against direct contact by the operator (danger of burning).

2.4 Motor circuit breaker

Before starting operation of the blower, the drive motor has to be safeguarded by a motor circuit-breaker.

2.5 Proper application

The blowers are designed for conveying clean air only.

Using them for
- aggressive
- poisonous
- explosive or
- very moist

media is not permitted.

The maximum temperature of the conveyed medium must not exceed +80° C. Solid particles or contaminants must be withheld by a filter unit before entering the blower.

The maximum ambient temperature must not exceed +60° C, the minimum not below -20° C.

The blower cannot be operated in an explosive atmosphere.

Special versions for applications not mentioned above are available on demand.

Remodelling and modifications of the blower are not allowed.

Contents

1 Technical data
2 Safety
3 Installation
4 Operation
5 Maintenance
6 Spare parts list
7 EC Manufacturer Declaration

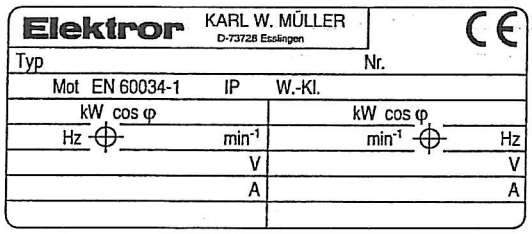
This instruction manual must be accessible to the operating personnel at any time. The present instruction manual has to be read carefully before installation or starting operation of the blower.
Subject to modifications. In case of doubt clarification with the manufacturer is required.
This document is protected by copyright. It is not to be made accessible to third parties without our explicit written consent. Any form of duplication or recording and storage in electronic equipment is forbidden.

1 Technical data

The following data apply to the standard version. Your blower may differ from these data (see «rating plate»).

	D 064		E 064		D 066		E 066	
Volumetric flow rate [m³/min]	27	32	28	33	38	38	36	37
Total pressure difference [Pa]	1050	1550	1000	1500	1200	1300	1200	1380
Max. permitted blower speed [rpm]	3000	3600	3000	3600	3000	3600	3000	3600
Motor speed [rpm]	2830	3310	2840	3350	2820	3420	2740	3350
Voltage [V]	230/ 400	277/ 480	230	230	230/ 400	277/ 480	230	230
Frequency [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Current consumption [A]	3,8/ 2,2	4,7/ 2,7	6,0	9,0	5,9/ 3,4	6,1/ 3,5	8,0	9,5
Motor output [kW]	0,90	1,35	0,90	1,40	1,40	1,60	1,30	1,50
Operating capacitor [µF/V]	–	–	30/ 450	30/ 450	–	–	30/ 450	30/ 450
Weight [kg]	14,9	14,9	16,9	16,9	18,1	18,1	18,1	18,1

Rating plate
Details of electrical data can be found on the rating plate, which also includes the model identification number and serial number which are required for the ordering of spare parts.



Special versions
With temperature barrier: Conveyed medium up to max. +180° C.
In case of an explosion-proof motor: Conveyed medium up to max. +40° C.

2 Safety

Our blowers excel by a high degree of operating safety. As the blowers are rather high-powered machines, the safety instructions must be strictly adhered to in order to avoid injuries, damage to objects and to the machine itself.

2.1 Suction effect
The blowers produce a powerful suction effect.

Warning!
Objects, items of clothing and also hair can be sucked into the intake port.
Danger of injury.
Do not stand near the intake opening during operation. The wire guards on the intake ports may only be removed if hoses or pipes of at least 1m in length are connected instead. Never operate the blower with open intake port (danger of injury from the impeller).

2.2 Blowing effect

Warning!
Powerful blow-out at the discharge flange. Sucked-in objects may be ejected at very high speed (danger of injury).
Blowers are meant for conveying clean air only. The sucking-in of solid particles and other contaminants – which might be discharged – must be avoided at all times. These objects have to be withheld before entering into the blower by installing a filter.
The blower may never be operated with open discharge flange, and therefore has to be protected with a wire guard in accordance with DIN EN 294.
Do not grasp into the discharge flange.

2.3 Temperature

Warning!
The blower housing assumes the temperature of the conveyed medium during operation. If this is above +50° C, the blower must be protected against direct contact by the operator (danger of burning).

2.4 Motor circuit breaker
Before starting operation of the blower, the drive motor has to be safeguarded by a motor circuit-breaker.

2.5 Proper application
The blowers are designed for conveying clean air only.

Using them for
- aggressive
- poisonous
- explosive or
- very moist

media is not permitted.

The maximum temperature of the conveyed medium must not exceed +80° C. Solid particles or contaminants must be withheld by a filter unit before entering the blower.

The maximum ambient temperature must not exceed +60° C, the minimum not below -20° C.

The blower cannot be operated in an explosive atmosphere.

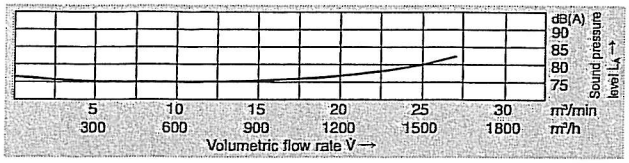
Special versions for applications not mentioned above are available on demand.

Remodelling and modifications of the blower are not allowed.

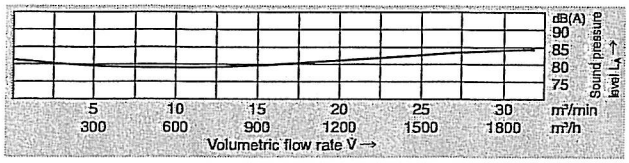
2.6 Generation of noise

The noise generated by a blower is not constant over the whole performance curve (see diagrams below).

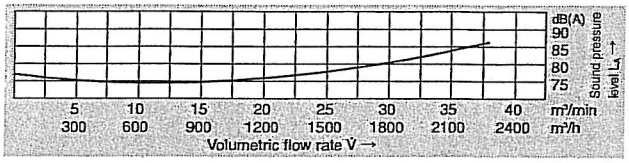
D 064, E 064 50 Hz



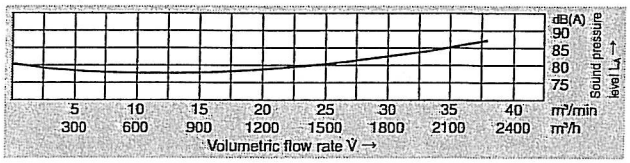
D 064, E 064 60 Hz



D 066, E 066 50 Hz



D 066, E 066 60 Hz



In certain unfavourable cases a sound-absorbing device may be required (measurements by the operator are recommended).

Sound-absorbing measures are to be carried out by the operator so as not to exceed the legally permitted peak values at the work places near the blower.

3 Installation

3.1 Transport

- Check all parts for damage during transport before installation and starting of operation.
- Do not store the blower unprotected in the open (protect against moisture).
- Attach hoist securely. Only use hoists and load suspension devices with sufficient load-carrying capacity.

3.2 Installation, assembly

- Install the blower horizontally and weather-protected.
- Do not subject the blower to any vibrations or shocks.
- Blower with foot base; to be secured tightly at site of operation on solid, even ground.
- Open intake and discharge ports are to be protected by wire guards in accordance with DIN EN 294.
- Ensure adequate motor cooling; max. ambient temperature +60° C.

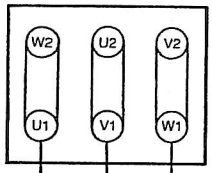
3.3 Electrical connection

Note!
The work described under this section may be executed by a qualified electrician only. Connections to be carried out in accordance with wiring diagram in terminal box and relevant local regulations.

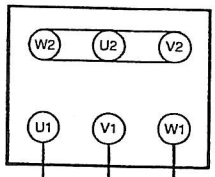
As drive motor for the D blower a three phase a.c. motor is fitted, the E blower with a single phase a.c. motor with operating capacitor.

- The drive motor has to be safeguarded by a motor circuit-breaker.
- The safety earth terminal can be found in the terminal box.

3.3.1 Connection of three phase units



L1 (L3) L2 L3 (L1)
Δ-configuration (lower voltage)

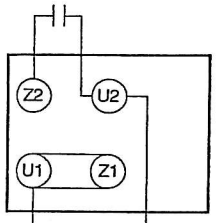


L1 (L3) L2 L3 (L1)
Y-configuration (higher voltage)

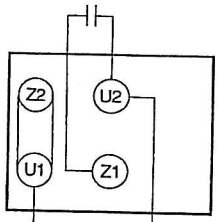
Checking direction of rotation

Start operation of blower.
The direction of rotation of the impeller must correspond to the directional arrow on the housing. If the direction of rotation is incorrect, the two connecting wires L1 and L3 have to be interchanged.

3.3.2 Connection of single phase units



L1 N
Clockwise



L1 N
Anti clockwise

4 Operation

If the rated current of the drive motor is exceeded during operation, voltage and frequency of the power supply should be checked and compared with the data on the blower rating plate.

If the blower cannot be operated over the whole range of the characteristic curve, an overload of the motor may occur in case of insufficient system resistance (excessive current consumption). The volumetric air flow should be reduced in this case by means of a throttle valve fitted on the intake or discharge side.

The blower must not be subjected to vibration or shock loads.

5 Maintenance

Wearing parts are subject to the recommended maintenance intervals and are a constituent part of the applicable warranty claims. The service life of wearing parts (ball bearings, V-belts and filters) depends on the operating hours, the load and other influences, such as temperature, etc.

5.1 Ball Bearings

The fan is equipped with enclosed deep groove ball bearings, which do not have be to re-greased and have a minimum service life of approx. 12,000 hours. We recommend exchanging the ball bearings before the end of service life (at least 12,000 hours). A period of service of 1½ years should not be exceeded in the case of continuous 24 hour operation/running.

5.2 Micro-filters

The degree of clogging of the filter mats should be checked at regular intervals, depending on the ambient conditions/conditions of use, i.e. the user is responsible for ensuring that the filters are permeable.

Note!
Repairs must be carried out by the manufacturer only. We cannot accept any liability for repairs carried out by third parties.

6 List of spare parts

6.1 Housing positions

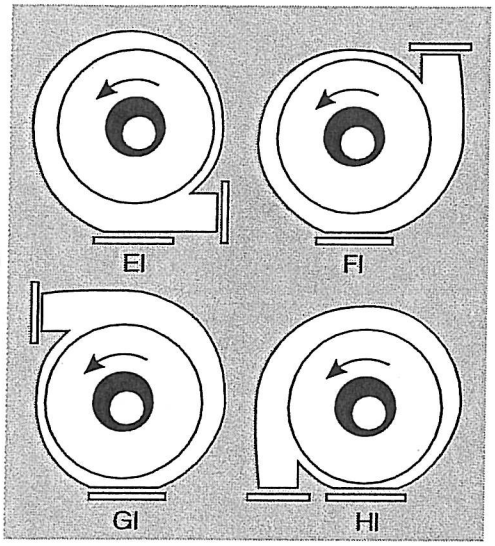
It is essential to state the housing position when ordering spare parts. The blower position can be identified from the name plate or from the diagrams below. Order the spare parts to suit the rotational direction.

6.2 When ordering please state

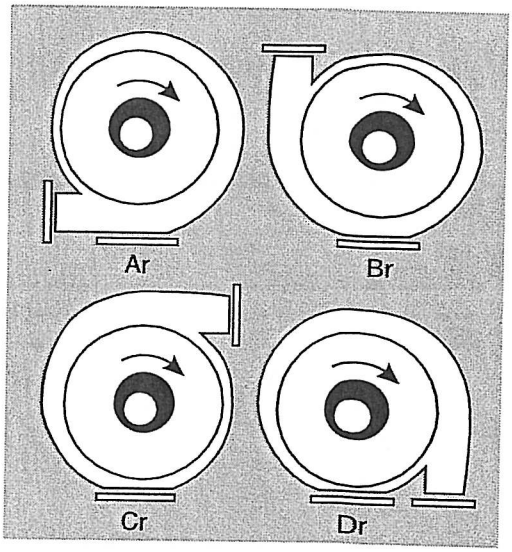
Note!

- ***Serial no. (rating plate)***
- ***Blower Type (rating plate)***
- ***Part No. and/or item no. (spare parts list)***

Anti-clockwiese rotation = El to Hl



Clockwise rotation = Ar to Dr



7 EC Manufacturer Declaration

Elektror
KARL W. MÜLLER GMBH & CO.
Richard-Hirschmann-Strasse 12, D-73728 Esslingen/Neckar
Postfach 10 02 51, D-73702 Esslingen/Neckar

We certify on our sole responsibility that the product to which this certificate relates, is in conformity with the standards or standard-setting documents listed below.
If a modification of the unit(s) is made without our consent, this certificate becomes invalid.

Description of the machine:
Low-pressure blowers type D 064, E 064, D 066, E 066

Relevant regulations to which this machine corresponds:
EC machine directives (98/37/EC)
Low-voltage directive (73/23/EEC f.)

Source references of harmonised standards:
DIN EN 292, Safety of machines, basic terms, general configuration directives;
Part 1: Basic terminology, methodology – Part 2: Technical principles and specifications
EN 60034-1 (DIN VDE 0530 Part 1), Rotating electrical machines;
EN 60034-5 (DIN VDE 0530-5), Classification of degrees of protection provided by enclosures for rotating machinery
DIN EN 60204, Safety of machinery; electrical equipment of machines
Part 1: General requirements (Electric motors)

Source references of national standards:
DIN VDE 0110-1, Insulation co-ordination for equipment within low-voltage systems;
Part 1: Basic principles, requirements and tests

Starting operation of this machinery part is not allowed as long as it is not assembled into the main installation respectively not all necessary safety devices have been installed which fulfill the requirements of the EC directive for machines with regard to safety and health.

Kreher (Managing director)
Esslingen, 30. 04. 2002

Item	Type / Designation	D 064 Part no.	E 064 Part no.	D 066 Part no.	E 066 Part no.
1	Blower housing	000272	000272	001437	001437
2	Impeller clockwise for 50 Hz	000578	000578	001433	001433
	Impeller anti clockwise for 50 Hz	000579	000579	001434	001434
	Impeller clockwise for 60 Hz	000578	000578	000578	000578
	Impeller anti clockwise for 60 Hz	000579	000579	000579	000579
3	Intake ring	000994	000994	001294	001294
4	Wire mesh guard	001788	001788	001800	001800
5	Blower flange	000287	000287	001436	001436
	Blower base	000305	000305	001435	001435
6	Drive motor	X	X	X	X
21	Key	003404	003404	003404	003404
31	Operating capacitor	–	X	–	X
Design with temperature barrier S 484					
33	Spacer ring	001342	001342	004449	004449
34	Ventilating fan	004438	004438	003672	003672
35	Drive motor	X	X	X	X
Design with teflon radial shaft seal					
40	Blower flange	004722	004722	005566	005566
	Blower base	004721	004721	005586	005586
41	Teflon radial shaft seal	000155	000155	000815	000815

Explantation of symbols: X required, – not required